

# KOMP. PTSIA 2

## MATERI 1 TEKNOLOGI KOMPUTER (TINJAUAN SEKILAS)

*Dr. Kartika Sari*



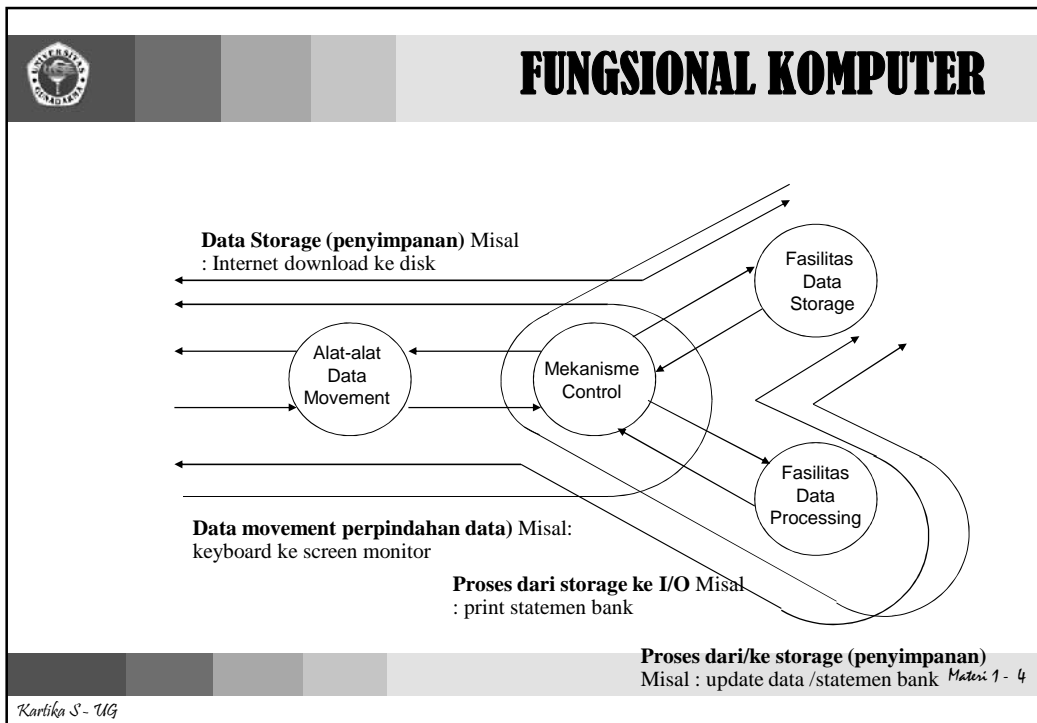
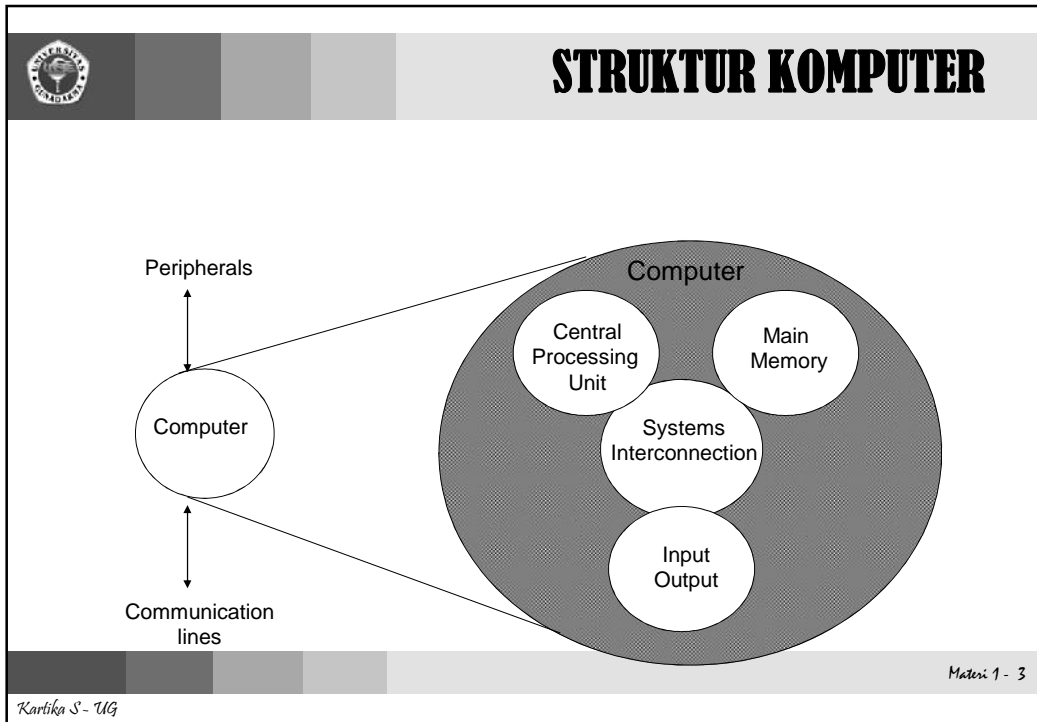
Universitas Gunadarma



## Materi

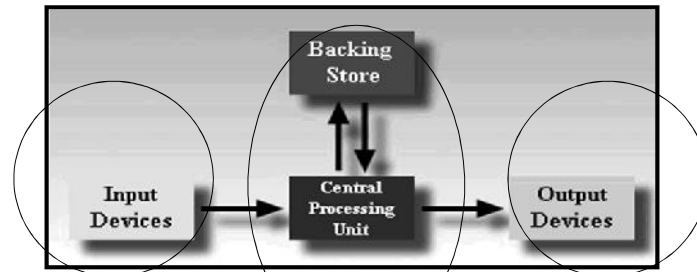
- Perangkat keras computer
- Peralatan masukan
- Peralatan keluaran
- Perangkat lunak komputer

Materi 1 - 2





## ORGANISASI KOMPUTER



Terletak sebagai peralatan tambahan  
yang dihubungkan dengan  
motherboard  
Terletak dalam koordinasi  
motherboard komputer

Materi 1 - 5

Kartika S - UG



## KOMPONEN UTAMA

- ⊕ CENTRAL PROCESSING UNIT
- ⊕ MEDIA PENYIMPANAN



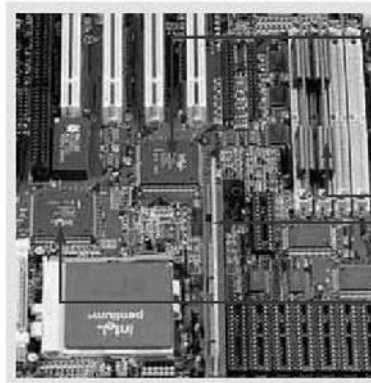
Materi 1 - 6

Kartika S - UG



# 1. Central Processing Unit

Merupakan pusat pemrosesan pada suatu sistem mikro komputer



Control I/O Unit : Kendali perangkat keras seperti printer, monitor, scanner. Mengaktifkan instruksi yang tersimpan untuk mengendalikan input, output dan pergerakan data di antara bagian yang berbeda dari CPU itu sendiri.

Random Access Memory (RAM)

Read Only Memory (ROM)

Floating Point unit eksternal : Menangani berbagai fungsi aritmatik dan logika yang dibutuhkan dalam pemrosesan data. Bekerja sama dengan Bagian Aritmatik Logik Unit pada Prosesor.

Materi 1 - 7

Kartika S - UG



## KOMPONEN PADA CPU

- ✓ Mikroprocessor
- ✓ Memori Utama (RAM + ROM)
- ✓ I/O Controller & Connector
- ✓ Chipset
- ✓ Slot Ekspansi
- ✓ Adapte

Materi 1 - 8

Kartika S - UG



## KOMPONEN PADA CPU (cont')

### ✓ Mikroprocessor

Merupakan 'Otak' dari komputer, tempat segala macam proses dilaksanakan



#### Intel :

Pentium, Pentium 2,  
Pentium 3, Pentium 4

Ekonomis : Intel Celeron

#### Clock Speed (MHz) :

P:100, 133, 166, 200, 233

P2:300, 450, 533,700

P3: 450, 533, 700, 800,  
866, 933, 1000,1133, 1200

P4 : 1300-1700 (423 pin),  
1500-2000 (478 pin)

Celeron :

600,700,733,766,800,900,  
950,1000,1100,1200

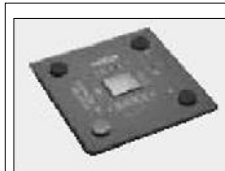
Materi 1 - 9

Kartika S - UG



### • Mikroprocessor

Merupakan 'Otak' dari komputer, tempat segala macam proses dilaksanakan



#### AMD :

AMD K6, AMD K6-2,  
ATHLON (AMD K7)

Ekonomis : Duron

#### Clock Speed (MHz) :

K6 :166, 200, 233, 300

K6-2 : 300, 450, 533,700

Thunderbird : 900, 1000, 1200,  
1300

ATHLON : 1500, 1600, 1700,  
1800, 1900, 2000, 2100

Duron :

700,750,800,850,900,1000,1100,  
1200

Materi 1 - 10

Kartika S - UG



- **Mikroprocessor**

Merupakan 'Otak' dari komputer, tempat segala macam proses dilaksanakan

**Alternatif**



**Cyrix : VIA C3**

**Clock Speed (MHz) :**

Cyrix :333, 700, 733, 750, 800, 933

Materi 1 - 11

Kartika S - UG



- **Memori Utama**

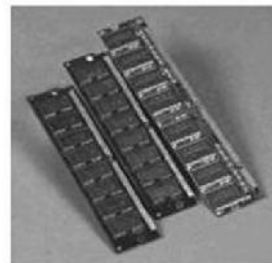
Perangkat yang bertugas membantu prosesor untuk menampung data agar selalu siap untuk dapat diakses oleh prosesor

**RAM**

Memori bertipe volatil, yaitu data akan hilang kalau komputer dimatikan. Dapat ditulisi dan dibaca, fungsi utamanya adalah sebagai penyimpan sementara data dan program saat komputer digunakan.


**Tipe RAM**

**66Mhz :**  
DIMM (30 pin)  
Edo RAM (72 pin)  
**100, 133, 200, 266 Mhz :**  
SDRAM  
**200, 266, 333, 400 Mhz :**  
DDR



Materi 1 - 12

Kartika S - UG



- **Memori Utama**


**ROM**  
Read Only Memory

**EPROM**  
Erase Programable ROM

**EEPROM** Electrical Erase  
Programable ROM) – flash ROM

Materi 1 - 13

Kartika S - UG



**ROM**

Memori bertipe non-volatil, yaitu data tidak akan hilang kalau komputer dimatikan. Hanya dapat dibaca, fungsi utamanya adalah sebagai penyimpan program yang dibutuhkan untuk pengendalian fungsi-fungsi dasar komputer

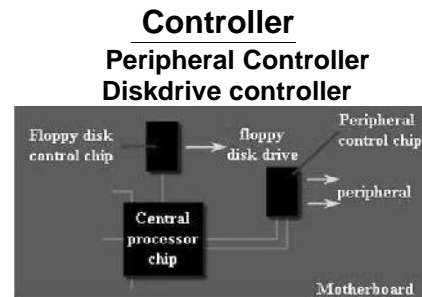
Materi 1 - 14

Kartika S - UG



• **I/O Controller & Connector**

Perangkat yang bertugas membantu prosesor untuk melakukan koneksi dengan komponen pendukung (peripheral), terdiri dari suatu IC kendali dan konektor



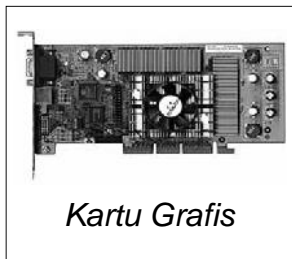
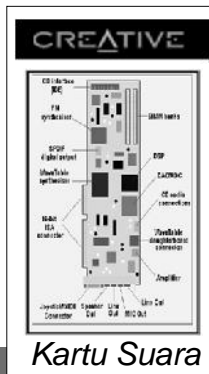
Materi 1 - 15

Kartika S - UG



✓ **Adapter**

Perangkat tambahan untuk menangani berbagai macam fungsi pada suatu sistem CPU.



*Kartu Video Capture*  
*Kartu Modem*

*Kartu Jaringan*

*Kartu TV-Radio Tunner*

Materi 1 - 16

Kartika S - UG



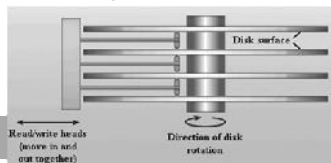


## 2. Media Penyimpanan

Merupakan memori pembantu, sering disebut secondary storage, digunakan untuk menyimpan program atau data yang tidak aktif, yaitu program atau data yang belum atau tidak dijalankan dalam suatu waktu proses di CPU dan memori utama.

Teknologi Magnetik :

- Floppy Disk
- Hard Disk
- Tape Backup



Teknologi Optik :

- CD-ROM

Metosi 1 - 11

Kartika S - UG

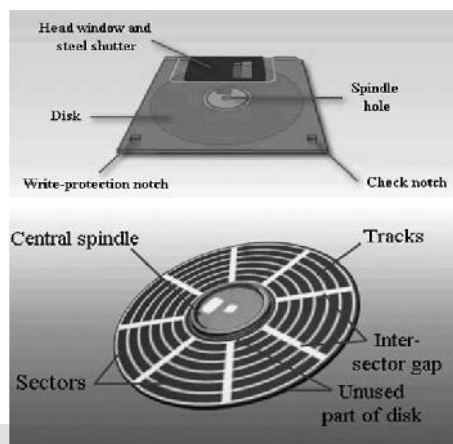


### ✓ Teknologi Magnetik

**Floppy Disk**

Kapasitas 1.44 MB

**Tape Back-up**



1 - 12

Kartika S - UG



## ✓ Teknologi Magnetik

### Hard Disk

#### Tipe :

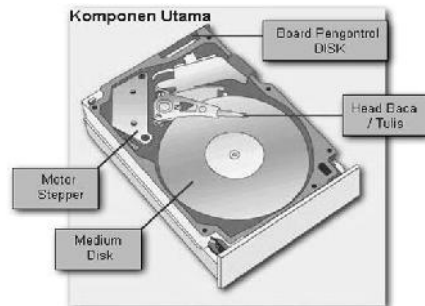
IDE, SCSI

#### Kapasitas :

320, 540, 850 MB

1.2, 4.3, 6.4 GB

10, 20, 40, 80 GB



**1 Megabyte** = 1024 Kilobyte = 1024 x 1024 byte

**1 Gigabyte** = 1024 Megabyte = 1024 x 1024 Kilobyte



Materi 1 - 19

Kartika S - UG



## ✓ Teknologi Optik

### CDROM

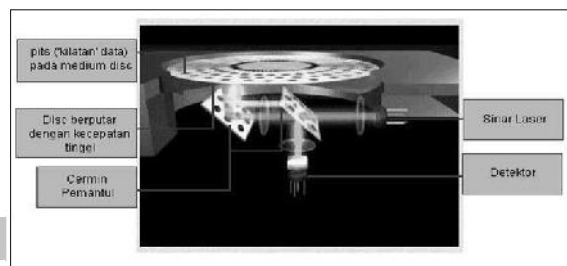
#### Kecepatan CDROM Drive :

1x pembacaan = 150 KB/ detik, kalau CDROM drive berkecepatan maksimal 52x berarti 7800 KB/per detik.



#### Data pada piringan Compact Disc

Data pada disc berupa pit ('goresan') kecil, yang dibaca memanfaatkan sinar laser. Hasil pembacaan direfleksikan lewat cermin pemantul untuk kemudian diterjemahkan oleh detektor.



Materi 1 - 20


Kartika S - UG

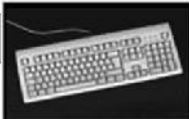
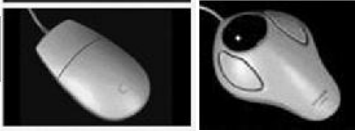
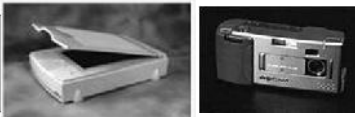

 **KOMPONEN PENDUKUNG**

- ⊕ PERALATAN INPUT
- ⊕ PERALATAN OUTPUT




*Kartika S - UG* *Materi 1 - 21*

 **Peralatan Input**

<b>Papan Ketik (Keyboard)</b>	
<b>Mouse / Trackball</b>	
<b>Pencitra digital (Scanner) / Kamera Digital</b>	
 <b>Joystick</b>	<b>Pencitra Video</b>

*Kartika S - UG* *Materi 1 - 22*




## Peralatan Output


**Alat Pencetak**

Printer :


- Dotmatrix
- DeskJet
- Laser

Plotter






**Monitor**



**Secondary Storage**

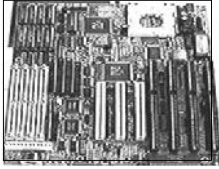
*Kartika S - UG*

Materi 1 - 23




## CPU

1. Kompatibilitas
2. Jenis Chipset untuk fungsi-fungsi tambahan
3. Jumlah slot ekspansi dan slot memori
4. Prosesor yang Cepat
5. Pendingin Prosesor yang memadai
6. Harga
7. Adapter pendukung yang sesuai kebutuhan.



*Kartika S - UG*

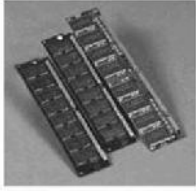
Materi 1 - 24



## Memory


**MEMORI UTAMA**

1. Kompatibilitas dengan CPU
2. Kapasitas
3. Teknologi : SDRAM, DDR
  - FSB (Front Side Bus) yang Tinggi




**MEMORI TAMBAHAN (AUXILIARY)**

- kapasitas
- Teknologi : SCSI, IDE
- Kecepatan operasi (5400, 7200 rpm)



*Kartika S - UG*

*Materi 1 - 25*



## Alat Input - Output

**MONITOR**

- Teknologi : CRT atau LCD
- Ukuran : 14", 15", 17" atau 20"
- Resolusi Tinggi
- Kerapatan Gambar yang tinggi (tajam)

**CDROM / CDRW**

- Kecepatan Tulis / Baca yang tinggi
- Teknologi buffer yang baik

*Kartika S - UG*

*Materi 1 - 26*



## Lain-Lain

### CHASING DAN CATU DAYA

- Ruang yang bersirkulasi udara baik (luas).
- Akses mudah (adanya thumb screw)
- Bracket yang baik, mudah dalam pemasangan peripheral internal.
- Pendingin ruang chasing yang memadai
- Jumlah Port dan Konektor
- Jumlah konektor daya yang cukup
- Harga

Metode 1 - 27

Kartika S - UG

## SEKIAN

Sampai Jumpa di Pertemuan Berikutnya



Universitas Gunadarma